

Technológiai Leírás



A paraffingyertyák alkalmasak a tavaszi fagyok elleni védekezésre. A paraffingyertya 6 literes kiszérelű kannákban készül. A paraffin a hozzáadott különböző adalékok segítségével 10-12 órán át biztosítja az égést és az általa kibocsátott meleg füstöt, hőt.

Minden gyümölcsfajra megvan az adott fenológiai stádiumhoz tartozó kritikus hőmérsékleti érték, amelyet még károsodás nélkül kibír, ennek az ismeretében a felelős személy határozza meg a teendőket. (1. melléklet).

1. Fagyvédelem Tervezése



A. Elegendő mennyiségű fagyvédelmi gyertya beszerzése

- Hektáronként 350-500 db szükséges
- Betelepítési tervzet készítése



B. Meteorológiai eszközök beszerzése, területre telepítése

- Meteorológiai állomás, vagy hőmérők kihelyezése a területre, valamint a kontroll területre.

C. Begyűjtáshoz elegendő munkaerő szervezése

- 1-1,5 személy/ha, valamint 1-2 személy ezek kiszolgálására, a baleset-és tűzvédelemre és a munka irányítására.
- Éjszakai ügyeleti beosztása, riadóterv és cselekvési terv készítése.

2. Fagyvédelmi előkészületek



A. Gyűjtőeszközök beszerzése, előkészítése

- Gyűjtőkanna, lángszóró, egyéb a gyertya begyűjtéséhez szükséges eszköz, amely megfelel a tűzvédelmi szabályoknak.
- Gyűjtőelegy, gyűjtáshoz szükséges alapanyagok beszerzése, előkészítése.
- Tűzgyújtó szerszám beszerzése (fáklyák).

B. Fagyvédelmi gyertyák kihelyezése

- Betelepítés a tervzet szerint (1.A.)
- Legkésőbb a fagyveszélyes időszak kezdetére befejezni a gyertyák telepítését.
- Gyertyát a sorok első fái elé, és a sorok utolsó fái után is ki kell helyezni.
- Közvetlen a fák mellé, öntözőcsövek közvetlen közelébe, tűzveszélyes helyre NE tegyük gyertyát!

C. Gyertyák fedelének eltávolítása

- A fagyveszélyes időszak kezdetére, a begyűjtési idő előtt el kell távolítani a gyertyakanna fedeleit.
- Legalább a fagyvédelmi gyertyák felét elő kell készíteni a begyűjtáshoz (minden második sor összes gyertyáját, vagy minden sor minden második gyertyáját).

A gyertyák fedelét a gyertya mellett kell elhelyezni, az eloltáshoz szükség lesz rájuk! (4.A.)

D. Fagyvédelemben résztvevő dolgozók eligazítása, munkavédelmi képzése, bemutató

3. Fagyvédelem megkezdése, gyertyák begyújtása



A. Az ügyeletes riasztja a fagyvédelemben résztvevőket (1.C.)

Ha a hőmérséklet hirtelen, és nagymértékben süllyed (1 Celsius/óra), a riasztást meg kell kezdeni (napnyugtával a hőmérséklet hirtelen csökken, ez természetes jelenség).

B. Gyertyák begyújtása

A táblázatba (1. melléklet, illetve 2. melléklet) foglalt értékek irányadók, de fajonként/fajtánként eltérőek lehetnek. A gyakorlati tapasztalat alapján: Ha a hőmérséklet rövid időn belül eléri a károsító értéket, a gyertyákat meg kell kezdeni begyújtani



– **Első kör:** Minden második sorban minden második gyertyát, valamint a gyújtott sorok első és utolsó gyertyáját (ez a teljes mennyiség negyede, 450-500 gyertya esetén) gyújtjuk be. Ha a területen a hőmérséklet nem emelkedik, vagy a kontrollterület (1.B.) hőmérséklete a 10%-os kárhoz megadott hőmérsékleti érték alá csökken, további gyertyák begyújtása szükséges.

– **Második kör:** Minden begyújtott sorban a be nem gyújtott gyertyák, vagy a be nem gyújtott sorok minden második gyertyája (a teljes mennyiség felét, 450- 500 gyertya esetén). Ha a területen a hőmérséklet nem emelkedik, vagy a kontroll terület (1.B.) hőmérséklete a -5 Celsiusot eléri, az összes gyertya begyújtása szükséges.

– **Harmadik kör:** az összes gyertya begyújtása (ha az a második kör során nem valósult volna meg).

Célszerű a fagynak leginkább kitett területen kezdeni, és amennyiben lehetséges, a levegő áramlásának irányában haladni. Az idő-tényező fontos: a begyújtás elrendelésétől 1 órán belül a megfelelő gyertyamennyiségnek égnie kell! (1.C.) Ha a gyertyák fele ég (második kör (3.B.) begyújtása után), célszerű a ki nem nyitott gyertyákat is előkészíteni begyújtáshoz! (2.C.)

4. Fagyvédő gyertyák eloltása, előkészület a következő védekezésre



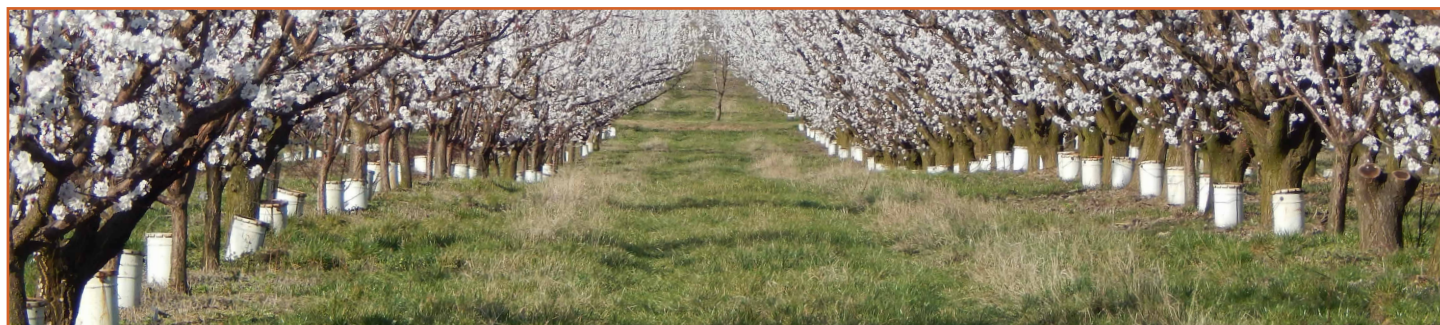
A. A gyertya kupakját visszahelyezzük a gyertyára, a tűz kioltásához.

B. Felmérni a használt gyertyák állapotát

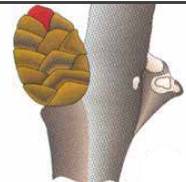
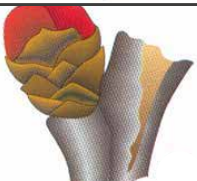
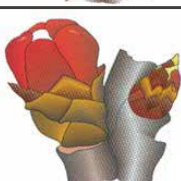
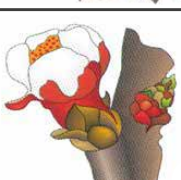
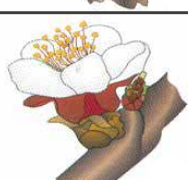
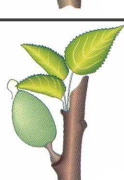
– A bal oldali, nem használt gyertya 10-12 órát képes égni, a jobb oldali, a külsején is látszik, hogy félig kiégett, ez a gyertya 5-6 óránál többet már nem fog égni. Ha szükséges, a kiégett gyertyákat pótolni (1.A.)

– Az elhasznált gyújtóelegyet, gyújtáshoz szükséges alapanyagokat pótolni (2.A.)

– Megtervezni az esetleges következő begyújtást a gyertyák állapotának figyelembe vételével.



Melléklet 1. Kajsziarack kritikus hőmérsékleti értékei fenológiai stádiumonként

Phase	Phase Illustration	Kritikus hőmérséklet	10%-os károsodás	90%-os károsodás
Téli Rügy		-	- 9,4°C	-
Rügyduzzadás		- 4°C	-	-
Piros Bimbós		- 4°C	- 6,2°C	- 13,8°C
Fehér Bimbó		- 3,5°C	- 4,9°C	- 10,3°C
Nyíláskezdés		- 3°C	- 4,3°C	- 10,1°C
Fő Virágzás		- 2,2°C	- 2,9°C	- 5,6°C
Virágzás Vége		- 0,8°C	-	-
Terméskezdemény Virág Maradvánnyal		- 0,5°C	- 2,6°C	- 4,4°C
Terméskezdemény		- 0,5°C	- 2,3°C	- 3,3°C

Melléklet 2. Gyümölcsfajták kritikus hőmérsékleti értékei

		Őszibarack / Nektarin	Kajsziarack	Cseresznye	Szilva	Meggy	Alma	Körte
		HŐMÉRSÉKLET (Celsius)						
Piros bimbó / Zöld bimbó	Kritikus Hőmérséklet	- 4	- 3,5	- 3,5	- 4	- 4	- 4	- 6
	10%	- 6,1	- 4,9	- 3,7	- 6,6	- 5,6	- 7	- 6,7
	90%	- 15	- 10,3	- 6,2	- 13,9	- 9,5	- 12	- 14,4
Fehér bimbó	Kritikus Hőmérséklet	- 2,8	- 3	- 2,2	- 2,8	- 2	- 2	- 2,8
	10%	- 3,3	- 4,3	- 2,7	- 2,8	- 2,2	- 2,2	- 3,3
	90%	- 5,6	- 10,1	- 4,9	- 5	- 4,4	- 4	- 5,6
Kinyílt virág	Kritikus Hőmérséklet	- 2,2	- 2,2	- 1,1	- 2	- 2	- 1,8	- 1,6
	10%	- 2,7	- 2,9	- 2,1	- 2,2	- 2,2	- 2,2	- 2,2
	90%	- 4,4	- 5,6	- 3,6	- 5	- 4,4	- 3,9	- 4,4
Sziromhullás	Kritikus Hőmérséklet	- 1,8	- 0,8	- 1,1	- 1,5	- 2	- 1,6	- 1,5
	10%	- 2,2	- 2,7	- 2,1	- 2,1	- 2,2	- 2,2	- 2,2
	90%	- 3,9	- 3,6	- 3,6	- 5	- 4,4	- 3,8	- 4,4
Kis gyümölcs	Kritikus Hőmérséklet	- 1	- 0,5	- 1	- 1 (- 0,5)	- 1,5	- 1,6	- 1
	10%		- 2,3				- 2,2	
	90%		- 3,3				- 3,8	

Melléklet 3.

HŐMÉRSÉKLET	- 2 °C	- 3 °C	- 4 °C	- 5 °C	- 6 °C	- 7 °C
Szükséges gyertyák száma /ha	200	250	300	350	400	500